

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	5	4	3	3x
4x	2x		7+	
	4x	2-		5
3			4	2-
2-		2	1	

6x	1	5x	7+	2-
	10x			
1		4	3-	3
5	7+			4-
1-		2	1	

2	4+		5	4
5+		5	4	4+
5	4-	12x	2x	
5+				2
	4	2	8+	

1-	3	6+		2
	4x		2	5
5	3+		2-	4
2	4	3		1
4-		2-		3

4-		3	2-	
2	5	3x		4
3	4	3-	2	4-
5+	3		1	
	2	20x		3

4	5	1	5+	
6x	8x		1	5
	3x	7+	4	1
5			3	8x
1	7+		5	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	^{3x} 1
^{4x} 4	^{2x} 2	1	⁷⁺ 5	3
1	^{4x} 4	²⁻ 3	2	⁵ 5
³ 3	1	5	⁴ 4	²⁻ 2
²⁻ 5	3	² 2	¹ 1	4

^{6x} 3	¹ 1	^{5x} 5	⁷⁺ 4	²⁻ 2
2	^{10x} 5	1	3	4
¹ 1	2	⁴ 4	³⁻ 5	³ 3
⁵ 5	⁷⁺ 4	3	2	⁴⁻ 1
¹⁻ 4	3	² 2	¹ 1	5

² 2	⁴⁺ 3	1	⁵ 5	⁴ 4
⁵⁺ 3	2	⁵ 5	⁴ 4	⁴⁺ 1
⁵ 5	⁴⁻ 1	^{12x} 4	^{2x} 2	3
⁵⁺ 4	5	3	1	² 2
1	⁴ 4	² 2	⁸⁺ 3	5

¹⁻ 4	³ 3	⁶⁺ 5	1	² 2
3	^{4x} 1	4	² 2	⁵ 5
⁵ 5	³⁺ 2	1	²⁻ 3	⁴ 4
² 2	⁴ 4	³ 3	5	¹ 1
⁴⁻ 1	5	²⁻ 2	4	³ 3

4- 5	1	3 3	2- 4	2
2 2	5 5	3x 1	3	4 4
3 3	4 4	3- 5	2 2	4- 1
5+ 4	3 3	2	1 1	5
1	2 2	20x 4	5	3 3

4 4	5 5	1 1	5+ 2	3 3
6x 3	8x 2	4	1 1	5 5
2	3x 3	7+ 5	4 4	1 1
5 5	1	2	3 3	8x 4
1 1	7+ 4	3	5 5	2